

MOTION VECTOR DETECTING DEVICE

Publication number: JP7336691

Publication date: 1995-12-22

Inventor: FUKAZAWA HIDEKAZU; YAMAUCHI TATSURO;
NOJIRI YUJI; HIRABAYASHI HIROSHI; SONEHARA
HAJIME

Applicant: OKI ELECTRIC IND CO LTD; JAPAN BROADCASTING
CORP

Classification:

- international: **H04N7/32; H04N7/32; (IPC1-7): H04N7/32**

- European:

Application number: JP19940129305 19940610

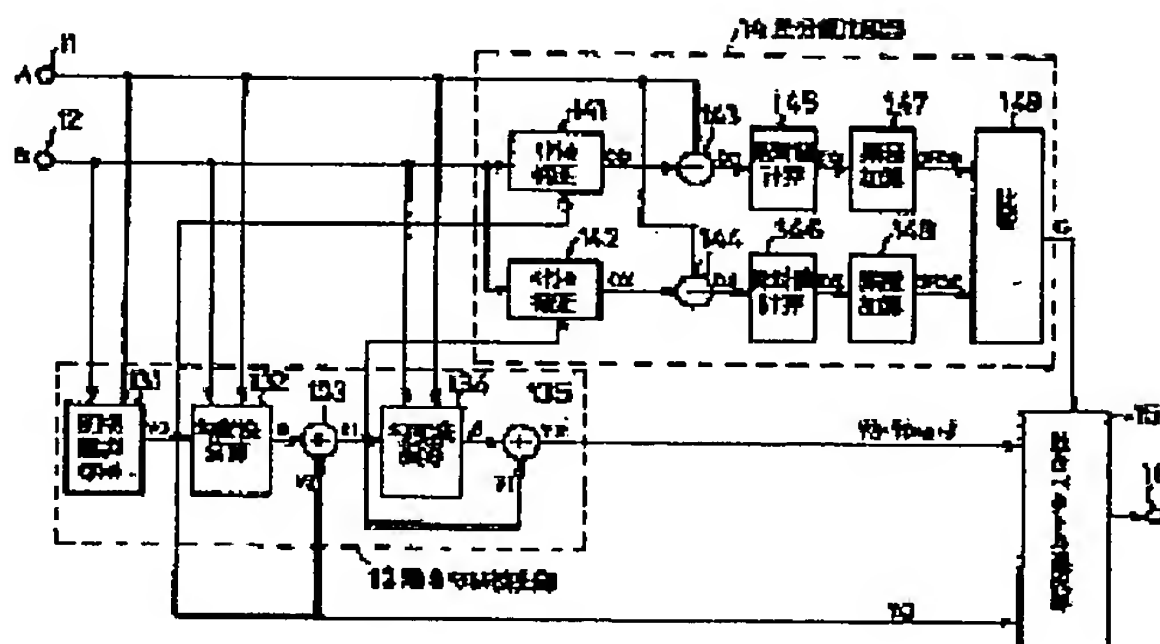
Priority number(s): JP19940129305 19940610

Report a data error here

Abstract of JP7336691

PURPOSE: To reduce image distortion due to the erroneous detection of a deflection vector.

CONSTITUTION: A motion vector detecting part 13 detects two motion vectors V1, V2 by repeating gradient method calculation twice as considering an initial deflection vector V0 selected from among the detected motion vectors to be a starting point. A difference value comparing part 14 compares the sizes of an inter-field difference value DED0 based on the initial deflection vector V0 and the interfield difference value DFW based on the motion vector V1 obtained by the gradient method calculation of a first time. A motion vector selecting part 15 selects one of the initial deflection vector V0 and the motion vector V2 obtained by the gradient method calculation of a second time as the true motion vector on the basis of the result of this comparison.



ものではない。

【0046】(1) 例えば、先の実施例では、動きベクトルによるフィールド間差分値として、1回目の勾配法演算により得られた動きベクトルV1によるフィールド間差分値DFDαを用いる場合を説明した。しかし、この発明は、2回目の勾配法演算により得られた動きベクトルV2によるフィールド間差分値を用いるようにしてもよい。

【0047】このような構成によれば、偏位ベクトルαが検出されず、偏位ベクトルβが検出された場合であっても、真の動きベクトルVとして、反復勾配法により検出された動きベクトルV2が選択されるのを防止することができる。

【0048】(2) また、先の実施例では、初期偏位ベクトルV0と2回目の勾配法演算により得られた動きベクトルV2のいずれか一方を真の動きベクトルVとして選択する場合を説明した。

【0049】しかし、この発明は、初期偏位ベクトルV0によるフィールド間差分値と、1回目の勾配法演算により得られた動きベクトルV1によるフィールド間差分値と、2回目の勾配法演算により得られた動きベクトルV2によるフィールド間差分値とを比較し、これら3つのベクトルV0、V1、V2の中からいずれか1つを真の動きベクトルVとして選択するようにしてもよい。

【0050】このような構成によれば、真の動きベクトルVの選択対象を多くすることができるので、真の動きベクトルVの精度を高めることができる。

【0051】(3) また、先の実施例では、勾配法演算を2回繰り返すことにより、2つの動きベクトルV1、V2を検出する場合を説明した。しかし、この発明は、勾配法演算を3回以上繰り返すことにより、3つ以上の動きベクトルを検出するようにしてもよい。

【0052】(4) また、先の実施例では、勾配法演算を複数回繰り返すことにより、複数の動きベクトルを検出する場合を説明した。しかし、この発明は、勾配法演算を1回だけ実行することにより、1つの動きベクトルV1を検出し、この動きベクトルV1と初期偏位ベクトルV0のいずれか一方を真の動きベクトルVとして選択するようにしてもよい。

【0053】(5) また、先の実施例では、偏位ベクトル

の検出処理として、勾配法演算処理を用いる場合を説明した。しかし、この発明は、勾配法演算処理以外の処理、例えば、パケーンマッチング法を用いた処理を用いるようにしてもよい。

【0054】(6) また、先の実施例では、時間軸方向に1フィールド離れた信号間で動きベクトルを検出する動きベクトル検出装置にこの発明を適用する場合を説明した。しかし、この発明は、2フィールド以上離れた信号間で動きベクトルを検出する動きベクトル検出装置にも適用することができる。

【0055】(7) このほかにも、この発明は、その要旨を逸脱しない範囲で、種々様々な変形実施可能なことは勿論である。

【0056】

【発明の効果】以上詳述したように、この発明によれば、動きベクトルによる時間軸方向の差分値と初期偏位ベクトルによる時間軸方向の差分値との大きさを比較し、この比較結果に基づいて、真の動きベクトルを選択するようにしたので、偏位ベクトルの誤検出による画像歪みの発生を低減することができる。

【図面の簡単な説明】

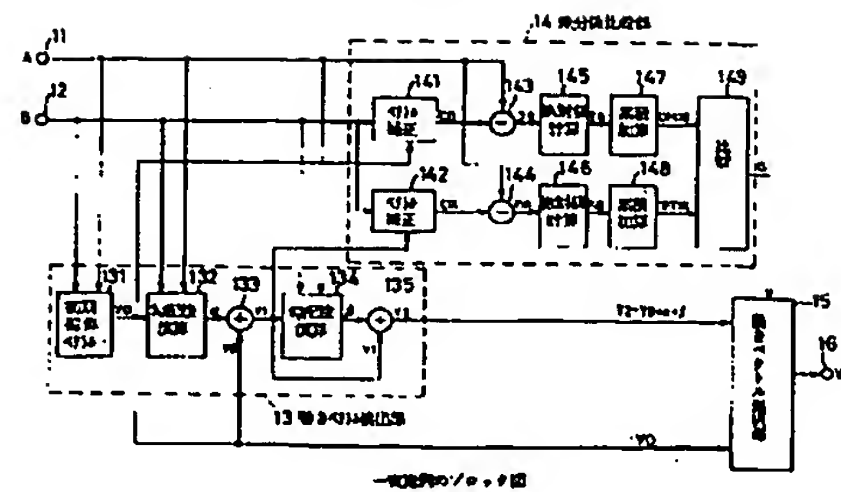
【図1】この発明の実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】一実施例の動きベクトル検出部の動作を説明するためのベクトル図である。

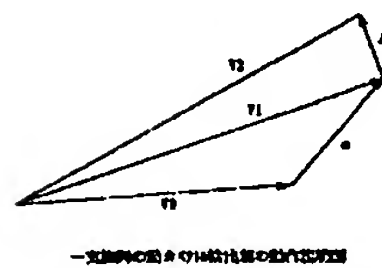
【符号の説明】

11、12…入力端子
13…動きベクトル検出部
14…差分値比較部
15…動きベクトル選択部
16…出力端子
131…初期偏位ベクトル選択部
132、134…勾配法演算回路
133、135…加算回路
141、142…ベクトル補正回路
143、144…演算回路
145、146…絶対値計算回路
147、148…累積加算回路
149…比較回路

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 野尻 裕司
東京都渋谷区神南二丁目2番1号 日本放送協会内

(72)発明者 平林 祥志
東京都渋谷区神南二丁目2番1号 日本放送協会内

(72)発明者 曾根原 淳
東京都渋谷区神南二丁目2番1号 日本放送協会内